

Über die physikalische Charakterisierung von cytoplasmatischen Gluco- und Mineralosteroid-Rezeptoren gibt M. K. Agarwal eine Übersicht. Man nimmt an, daß das lipophile Steroidmolekül die Zellmembran durchwandert und im Cytoplasma auf einen Rezeptor hoher Affinität (K_d ca. 10^{-10} mol/l) und niedriger Kapazität trifft. Durch Dichtegradienten-Zentrifugation und Gelfiltration schien der Rezeptor einheitlich zu sein, die Chromatographie an Ionenaustauschern dagegen zeigte,

daß es sich um Proteine handelt, die in bezug auf ihre Ladung heterogen sind. Unklar bleibt, warum Rezeptoren in vitro derart labil sind, wie der Rezeptor-Hormon-Komplex die Kernmembran permeiert und wie er mit einem ebenfalls noch hypothetischen Acceptor im Kern in Wechselwirkung tritt. [Physical Characterisation of Cytoplasmatic Gluco- and Mineralo-Steroid Receptors. FEBS Lett. 85, 1–8 (1978); 54 Zitate] [Rd 10]

NEUE BÜCHER

Praktische Nomographie. Von C. Bliefert, G. Dehms und G. Morawietz. Verlag Chemie GmbH, Weinheim–New York 1977. X, 204 S., 155 Abb., 28 Tab., Br. DM 42.—.

Trotz der großen Verbreitung von Kleinrechnern ist die Nomographie als Hilfsmittel bei der Bestimmung von Funktionswerten oder bei der Berechnung von Lösungen einer Gleichung auch heute noch aktuell. So ist etwa die Durchführung eines numerischen Verfahrens auf einem elektronischen Rechner häufig zeitraubender als die Anwendung einer entsprechenden graphischen Methode.

Das Hauptgewicht des Buches liegt auf der graphischen Darstellung von Beziehungen zwischen drei und vier Variablen. In den einführenden Kapiteln werden Funktionsleitern und Funktionsnetze behandelt. Anschließend beschreiben die Autoren in erster Linie Methoden zur Aufstellung von Netz- und Leitertafeln. An Beispielen wird verdeutlicht, wie sich diese Verfahren auf Fälle verallgemeinern lassen, in denen mehr als vier Variable auftreten. In einem Anhang sind in sehr knapper Form einige mathematische Grundlagen aufgenommen. Mancher wird es als einen Mangel empfinden, daß das Buch keine ausreichenden Bemerkungen über eindeutige Lösbarkeit oder über die häufig auftretende Existenz mehrerer Lösungen einer Gleichung enthält. – Wenn auch die Beschreibung der Nomogramm-Typen hin und wieder etwas knapp ist, wird es dem Leser dennoch nicht schwerfallen, verbleibende Unklarheiten durch das Studium der ausführlichen Anwendungsbeispiele auszuräumen. Die große Zahl praktischer Hinweise und die übersichtliche Gestaltung ermöglichen es, die angegebenen Verfahren sofort in die Berufspraxis umzusetzen und eigene Erfahrungen zu sammeln. Das Buch wird deshalb der gestellten Aufgabe, Naturwissenschaftlern und Ingenieuren ein effektives Hilfsmittel in die Hand zu geben, in hervorragender Weise gerecht.

Wilhelm Sippel [NB 408]

Electron Spectroscopy: Theory, Techniques and Applications. Vol. 1. Herausgegeben von C. R. Brundle und A. D. Baker. Academic Press, Inc., London–New York 1977. XV, 459 S., div. Abb. und Tab., geb. \$ 46.90.

Obwohl die Photoelektronenspektroskopie erst 1970 mit dem Angebot kommerzieller Spektrometer richtig in Blüte kam, ist diese spektroskopische Methode inzwischen bereits so diversifiziert, daß eine Serie von Bänden mit dem Ziel konzipiert werden mußte, die Typen und Anwendungsmöglichkeiten der (Photo)Elektronenspektroskopie wieder unter ein Dach zu bringen. Die Herausgeber versprechen sich davon eine gegenseitige Befruchtung der experimentellen und theoretischen Ansätze.

Nach einer allgemeinen Einführung der Herausgeber in die Photoelektronenspektroskopie beschreiben R. L. Martin und D. A. Shirley im 2. Kapitel einige Aspekte der Theorie der Photoemission und beleuchten W. L. Jolly Modellvorstellungen im Bereich der Röntgen-Photoelektronenspektroskopie anorganischer Substanzen (Kapitel 3). In den folgenden Kapiteln 4 bis 6 widmen sich W. C. Price (Kleine Moleküle), E. Heilbronner und J. P. Maier (Organische Moleküle) und R. L. Dekock (Anorganische Moleküle) den Anwendungsmöglichkeiten der UV-Photoelektronenspektroskopie in der Gasphase. Die abschließenden Kapitel 7 und 8 über Hochtemperatur-UPS-Untersuchungen (J. Berkowitz) und Koinzidenz-Experimente (M. E. Gellender und A. D. Baker) bringen dem Leser spezielle Techniken gegenwärtiger UV-Photoelektronenspektroskopischer Forschung nahe.

Dem allgemein interessierten Leser können neben Kapitel 1 Betrachtungen in Kapitel 2 über den Einfluß von Relaxation und Korrelation auf Ionisierungsquerschnitte, Erörterungen in Kapitel 4 über die Intensität von Photoelektronenbanden, die Darstellungen der Theorie, der experimentellen Gesichtspunkte und der Zuordnung von Banden in Kapitel 6, die anschauliche Beschreibung der Winkelverteilung von Photoelektronen in Kapitel 7 sowie die Erörterung der Zusammenhänge zwischen Auflösung und Signalintensität bei Ein- und Zweiparameter-Messungen in Kapitel 8 besonders empfohlen werden. Darüber hinaus vermitteln die einzelnen Kapitel auch Einblicke in die spezielle Forschungsrichtung und die photoelektronenspektroskopischen Blickwinkel ihrer Autoren. Alles in allem hat der Rezensent diesen Band mit großem Spaß gelesen, und er kann die Lektüre allen an der Photoelektronenspektroskopie interessierten Chemikern sehr empfehlen.

Armin Schweig [NB 407]

Fundamentals of Integrated GC-MS. Chromatographic Science Series, Vol. 7. Von B. J. Gudzinowicz, M. J. Gudzinowicz und H. F. Martin. Marcel Dekker, Inc., New York–Basel 1976. Teil I: Gas Chromatography. VII, 382 S., zahlr. Abb., Sfr. 124.—; Teil II: Mass Spectrometry. VII, 326 S., zahlr. Abb., Sfr. 117.—.

Die ersten beiden Teile des dreiteiligen Werkes (der dritte Teil über die Kombination GC-MS ist noch nicht erschienen) befassen sich in nahezu epischer Form vor allem mit theoretischen Aspekten von Gaschromatographie und Massenspektrometrie.

Schlecht ausgewählte praktische Beispiele mit seitenweiser Wiedergabe von Originaltabellen ohne kritische Diskussion und Stellungnahme der Autoren scheinen willkürlich herausgegriffen. Veraltete Methoden – z. B. die Einführung flüssiger